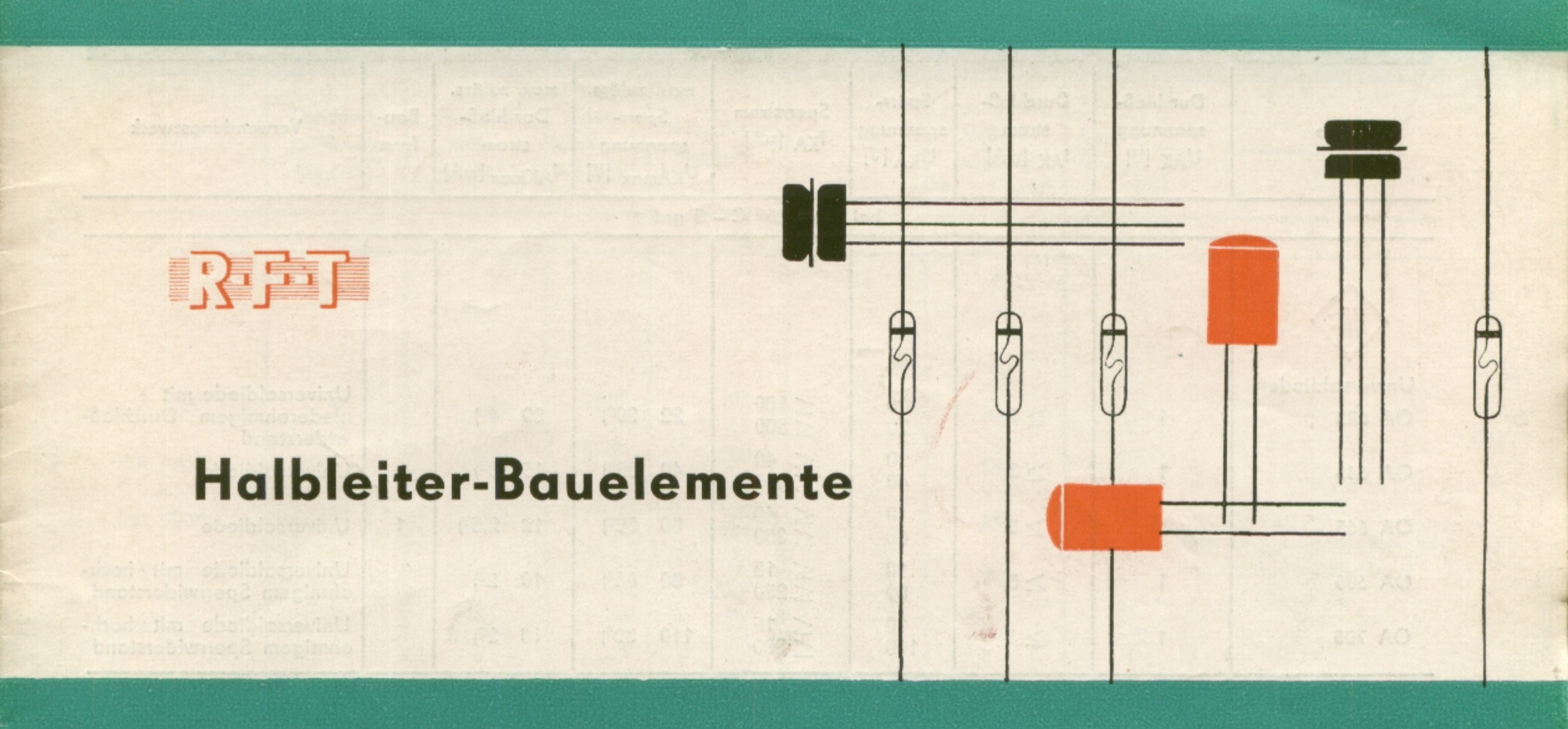
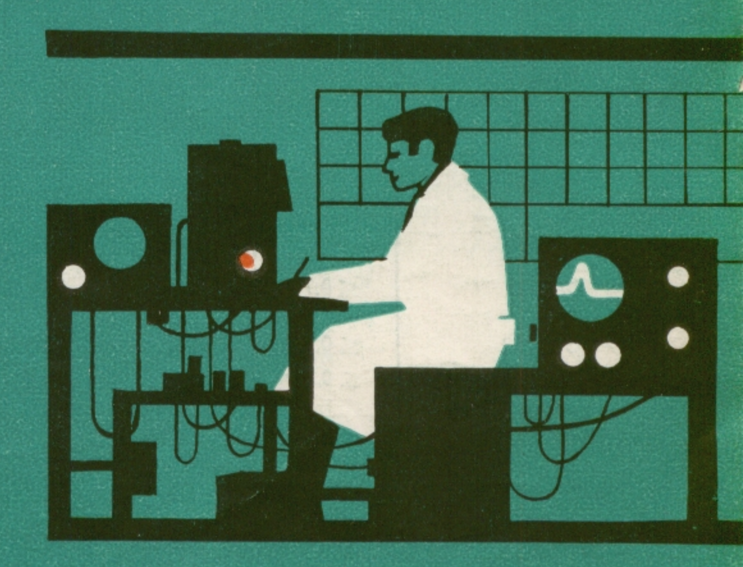


Halbleiter-Bauelemente





Germaniumdioden

Type	Durchlaß-spannung U_{AK} [V]	Durchlaß-strom I_{AK} [mA]	Sperr-spannung U_{KA} [V]	Sperrstrom I_{KA} [μA]	max. zuläss. Sperr-spannung U_{KAmax} [V]	max. zuläss. Durchlaß-strom I_{AKmax} [mA]	Bau-form	Verwendungszweck
bei $t_a = 25^0$ C – 5 grd								
WF								
Universaldioden								
OA 625	1	≥ 5	10 20	≤ 100 ≤ 500	22 20[2])	20 4[2])		Universaldiode mit niederohmigem Durchlaßwiderstand
OA 645	1	≥ 3	10 40	≤ 40 ≤ 400	40 35[2])	15 3[2])		Universaldiode
OA 665	1	≥ 3	10 60	≤ 40 ≤ 350	60 50[2])	12 2,5[2])	1	Universaldiode
OA 685	1	≥ 3	10 80	≤ 15 ≤ 250	80 65[2])	10 2[2])		Universaldiode mit hochohmigem Sperrwiderstand
OA 705	1	≥ 3	10 100	≤ 15 ≤ 200	110 80[2])	10 2[2])		Universaldiode mit hochohmigem Sperrwiderstand
Videodiode								
OA 626	1	≥ 3	10 20	≤ 100 ≤ 500	22 20[2])	20 4[2])	1	Zur Gleichrichtung der Bildzwischenfrequenz
Diodenpaar								
2OA 646[4])	1	≥ 5	10 40	≤ 40 ≤ 300	40 35[2])	15 3[2])	1	Ratiodetektor
Diodenquartett								
O4A 657[4])	1	7,5 . . . 12,5	10 40	≤ 40 ≤ 300	40 35[2])	15 3[2])	4	Zum Modulieren der Trägerfrequenz mit Trägerunterdrückung
Richtdioden								für dm-Wellenbereich Richtstrom I [mA] und f = 3 GHz
OA 601	1	≥ 5	5	≤ 1000	5	15	3	≥ 4,5 } bei 50 mW HF-Leistung
OA 602	1	≥ 5	5	≤ 1000	5	15	3	≥ 3,5 } bei 50 mW HF-Leistung
OA 603	1	≥ 5	10	≤ 1000	10	20	3	≥ 7 } bei 200 mW HF-Leistung
OA 604	1	≥ 5	10	≤ 1000	10	20	3	≥ 4,5 } bei 200 mW HF-Leistung
OA 605	1	≥ 5	20	≤ 1000	20	20	3	≥ 4,5 } bei 200 mW HF-Leistung
Schaltdioden						maximal zuläss. Stoßstrom		
OA 647	1	≥ 6	10 35	≤ 40 ≤ 1000	25	50[5])	1	Schaltdioden mit geringer Sperrträgheit
OA 666	1	≥ 5	10 20 60	≤ 8 ≤ 10 ≤ 70	60[3])	150[5])	1	Schaltdioden mit geringer Sperrträgheit
OA 720	≤ 1	75	20	≤ 1000	20	200[6])	1	Golddrahtdioden mit großem Verhältnis von Sperr- zu Durchlaßwiderstand
OA 721	≤ 0,7	75	20	≤ 1000	20	200[6])	1	Golddrahtdioden mit großem Verhältnis von Sperr- zu Durchlaßwiderstand
OA 722	≤ 0,75	100	5	≤ 20	20	600[6])	2	Kleinflächendioden mit hohem Sperr- und kleinem Durchlaßwiderstand
OA 723	≤ 0,85	100	60	≤ 10	80	600[6])	2	Kleinflächendioden mit hohem Sperr- und kleinem Durchlaßwiderstand
OA 741	≤ 0,8	75	10 40	≤ 50 ≤ 500	40	200[6])	1	Golddrahtdioden mit großem Verhältnis von Sperr- zu Durchlaßwiderstand
OA 780	≤ 1	75	10 80	≤ 50 ≤ 250	80	200[6])	1	Golddrahtdioden mit großem Verhältnis von Sperr- zu Durchlaßwiderstand

Siliziumdioden

Type	Durchlaß-spannung U_{AK} [V]	Durchlaß-strom I_{AK} [mA]	Sperr-spannung U_{KA} [V]	Sperrstrom I_{KA} [µA]		max. zuläss. Verlust-leistung P_{vmax} [mW]	Bau-form	Verwendungszweck
				bei $t_a = 25^0$ C – 5 grd				
WF								
OA 900[1]	1	≥ 100	≥ 25 10	100 ≤ 0,1		250		
OA 901[1]	1	≥ 100	≥ 50 10	100 ≤ 0,1		250		
OA 902[1]	1	≥ 100	≥ 75 10	100 ≤ 0,1		250		
OA 903[1]	1	≥ 100	≥ 150 10	100 ≤ 0,1		250	2	Silizium-Flächendioden mit hohem Sperrwiderstand
OA 904[1]	1	≥ 100	≥ 250 10	100 ≧ 0,5		250		
OA 905[1]	1	≥ 100	≥ 350 10	100 ≧ 0,75		250		
OA 910[1]	U_z > 25		10	< 0,1		250		Abstimmdiode
Zenerdioden	**Zener-spannung U_z [V] bei I_z = 3 mA**	**Differentieller Durchbruch-widerstand r_z [Ω] bei I_z = 3 mA**			**Temperatur-Koeffzient K_z [mV / °C]**			
ZA 250/5	4,3 . . 5,7	≤ 150	1	≤ 0,1		250		
ZA 250/6	5,3 . . . 6,7	≤ 110	1	≤ 0,1		250		
ZA 250/7	6,3 . . . 7,7	≤ 25	1	≤ 0,1		250		
ZA 250/8	7,3 . . . 8,7	≤ 30	1	≤ 0,1		250		
ZA 250/9	8,3 . . . 9,7	≤ 35	1	≤ 0,1		250		
ZA 250/10[1]	9,3 . . 10,7	< 40	1	< 0,1	< + 8,0	250	2	Zur Erzeugung stabilisierter Bezugsspannungen, Begrenzung von Wechselspannungen und als Ueberspannungsschutz
ZA 250/11[1]	10,3 . . 11,7	< 50	1	< 0,1	< + 9,0	250		
ZA 250/12[1]	11,3 . . 12,8	< 70	1	< 0,1	< + 11,0	250		
ZA 250/14[1]	12,2 . . 16,8	< 90	1	< 0,1	< + 15,0	250		
ZA 250/18[1]	16,0 . . 20,8	< 120	1	< 0,1	< + 18,5	250		
ZA 250/24[1]	20,0 . . 25,0	< 200	1	< 0,1	< + 20,0	250		

1) in Entwicklung befindlich
2) bei $t_a = 60^0$ C
3) bei $t_a = 25^0$ C sowie 60^0 C
4) Strom- und Spannungswerte der Einzeldiode
5) Impulsdauer 1s, Pause > 2 min.
6) Impulsdauer 1s, Pause > 1 min.

Leistungszenerdioden

Type	Zenerspannung U_z [V] bei I_z = 100 mA	Sperrstrom I_{KA} [μA] bei U_{KA} = 1 V	max. zuläss. Verlustleist. m. Kühlfläche 20 x 20 x 2 mm P_{vmax} [W]	Durchlaßstrom I_{AK} [mA] bei U_{AK} = 1 V	Zenerwiderstand r_z [Ω]		Innerer Wärmewiderst. K_1 [°C/W]	max. zuläss. Umgebungstemperatur t_a [°C]	Bauform	Verwendungszweck
					bei I_z = 10 mA	bei I_z=100 mA				
ZL 910/1	5,8— 7,2	100	5	≥ 250	< 2	< 20	10			
ZL 910/6	6,8— 9,2	100	5	≥ 250	< 2	< 12	10			
ZL 910/8	8,8—11,2	100	5	≥ 250	< 3	< 15	10			
ZL 910/10	10,8—13,2	100	5	≥ 250	< 5	< 20	10	— 55	8	Stabilisierungs- und Begrenzerschaltungen
ZL 910/12	12,8— 15,2	100	5	≥ 250	< 7	< 30	10			
ZL 910/14	14,8—17,2	100	5	≥ 250	< 9	< 40	10			
ZL 910/16	0,65—0,85	-	5	—	< 2	—	10			

Gleichrichter

Germanium-Gleichrichter

Typ	Kennwerte bei t_a = 25° C				Grenzwerte		Bauform	Verwendungszweck
	Sperrspannung U_{KA} [V]	Sperrstrom I_{KA} [mA]	maximaler Durchlaßstrom I_{AK} [A]	Durchlaßspannung U_{AK} [V] beim max. Durchlaßstrom	Spitzenstrom I_{akmax} [A]	max. zuläss. Umgeb.-Temp. t_{amax} [°C]		
OY 100	20	≤ 0,1	0,1	≤ 0,5	0,35	60		
OY 101	50	≤ 0,1	0,1	≤ 0,5	0,35	60	5	Gleichrichter für kleine Ströme
OY 102	100	≤ 0,1	0,1	≤ 0,5	0,35	60		
OY 103	150	≤ 0,1	0,1	≤ 0,5	0,35	60		
OY 110	20	≤ 0,1	1	≤ 1	3	60		
OY 111	50	≤ 0,1	1	≤ 1	3	60	6	Gleichrichter für mittlere Ströme
OY 112	100	≤ 0,1	1	≤ 1	3	60		
OY 113	150	≤ 0,1	1	≤ 1	3	60		
OY 120	20	≤ 2	10	≤ 0,6	32			
OY 121	40	≤ 2	10	≤ 0,6	32			
OY 122	65	≤ 2	10	≤ 0,6	32	bei entspr. Kühlfläche bis 45	7	Gleichrichter für hohe Ströme
OY 123	100	≤ 2	10	≤ 0,6	32			
OY 124	150	≤ 2	10	≤ 0,6	32			
OY 125	200	≤ 2	10	≤ 0,6	32			

Gleichrichter

Silizium-Gleichrichter

Type	U_{KA} [V]	I_{KA} [mA]	I_{AK} [A]	U_{AK} [V]	I_{akmax} [A]	ta_{max} [°C]	Bauform	Verwendungszweck
		(115 C)						
OY 910	50	≤ 0,5	1	≤ 1,2	5	100		
OY 911	100	≤ 0,5	1	≤ 1,2	5	100		
OY 912	200	≤ 0,5	1	≤ 1,2	5	100		
OY 913	300	≤ 0,5	1	≤ 1,2	5	100	8	Gleichrichter mit erweitertem Temperaturanwendungsbereich und für höhere Spannungen
OY 914	400	≤ 0,5	1	≤ 1,2	5	100		
OY 915	500	≤ 0,5	1	≤ 1,2	5	100		
OY 916	600	≤ 0,5	1	≤ 1,2	5	100		
OY 917	700	≤ 0,5	1	≤ 1,2	5	100		

Eine neue Typenreihe 1 A-Siliziumgleichrichter OY 9110 – OY 9180 befindet sich in Vorbereitung

Transistoren

Germanium-Transistoren für NF-Verstärker- und Schalteranwendungen

Type	Kennwerte bei $t_a = 25^0$ C				Grenzwerte				Bauform	Verwendungszweck
	Stromverstärkung h_{21e}; $\bar{\beta}$	Kollektorreststrom $-I_{CEO}$ [µA]	Rauschfaktor F [dB]	Kollektorrestspannung $-U_{CEO}$ [V]	Kollektorspannung $-U_{CEmax}$ [V]	Kollektorstrom $-I_{cmax}$ [mA]	Verlustleistung P_{vmax} [mW]	Sperrschichttemperatur t_{jmax} [°C]		
OC 815	10 – 20	< 800	< 25	< 0,3	15	50	50	75	9 u. 13	NF-Endstufen
OC 816	> 20	< 800	< 25	< 0,3	15	50	50	75	9 u. 13	kleiner Leistung
OC 817	> 20	< 800	< 10	—	15	50	50	75	9 u. 13	Rauscharme NF-Vorstufen
OC 820	$\bar{\beta} > 10$	< 800	< 25	< 0,5	20	135	100	75	10 u. 13	NF-Endstufen
OC 821	$\bar{\beta} > 20$	< 800	< 25	< 0,5	20	135	100	75	10 u. 13	mittlerer Leistung
OC 822	$\bar{\beta} > 20$	< 800	—	< 0,5	30	135	100	75	10 u. 13	30-V-Schalttransistor
OC 823	$\bar{\beta} > 20$	< 800	—	< 0,5	60	135	100	75	10 u. 13	60-V-Schalttransistor
OC 824	10—40	< 800	< 25	—	20	135	120	75	11	NF-Endstufen
OC 825	> 20	< 800	< 25	< 0,55	20	135	120	75	11	mittlerer Leistung
OC 826	> 20	< 800	< 10	—	20	135	120	75	11	Rauscharme NF-Vorstufen
OC 828	$\bar{\beta} > 15$	< 800	—	< 0,55	33	135	120	75	11	30-V-Schalttransistor
OC 829	$\bar{\beta} > 15$	< 800	—	< 0,55	66	135	120	75	11	60-V-Schalttransistor
OC 870	> 20	< 800	< 25		10	15	30	75	13	NF-Vorstufen

Germanium-Leistungstransistoren

Type	Basisstrom -I_B [mA] für -I_C = 100 mA	Kollektorreststrom -I_{CEO} [mA]	Kollektorreststrom -I_{CBO} [µA]	-U_{CEO} [V]	-U_{CEmax} [V]	-I_{Cmax} [A]	P_{vmax} [W]	t_{jmax} [°C]	Bauform	Verwendungszweck
OC 830	≤ 10	< 1	< 30	< 1	20	1	1	75	12	NF-Leistungs-Endstufen
OC 831	≤ 5	< 1	< 30	< 1	20	1	1	75		
OC 832	≤ 5	< 1	< 30	< 1	30	1	1	75		30-V-Schalttransistor
OC 833	≤ 5	< 1	< 30	< 1	60	1	1	75		60-V-Schalttransistor
	-I_B [mA] für -I_C = 200 mA			-U_{CES} [V]						
OC 835	≤ 20	< 1,5	< 50	0,6	20	3	4	75	12	NF-Leistungs-Endstufen
OC 836	≤ 10	< 1,5	< 50	0,6	20	3	4	75		
OC 837	≤ 10	< 1,5	< 50	0,6	30	3	4	75		30-V-Schalttransistor
OC 838	≤ 10	< 1,5	< 50	0,6	60	3	4	75		60-V-Schalttransistor

Germanium-Hochfrequenz-Transistoren

Type	Kennwerte bei t_a = 25° C: Steilheit in Emitterschaltung Y_{21e} [mA/V] bei: -U_{CE} = 6 V, -I_C = 0,5 mA, f = 500 KHz	-U_{CE} = 6 V, -I_C = 0,5 mA, f = 2 MHz	-U_{CE} = 6 V, -I_C = 1 mA, f = 10 MHz	Basisbahnwiderst. r_{Bb} [Ω]	Grenzfrequenz f_α [MHz] bei -U_{CE} = 6 V, -I_C = 0,5 mA	Grenzfrequenz $f_\beta = 1$ [MHz] bei -U_{CE} = 6 V, -I_C = 1 mA	Koll. reststrom -I_{CEO} [µA]	Grenzwerte: Koll.-strom -I_{Cmax} [mA]	Verlustleist. P_{vmax} [mW]	Sperrschicht-temp. t_{jmax} [°C]	Bauform	Verwendungszweck
OC 871	> 13	—	—	< 300	> 3	—	< 800	15	30	75	13	ZF-Stufen bis 470 KHz
OC 872	—	> 10	—	< 350	> 7	—	< 800	15	30	75	13	Mischstufen bis 2 MHz
OC 880	—	> 10	—	< 300	> 10	—	< 500	10	50	75	11 u. 13	Mischstufen bis 3 MHz
OC 881	—	—	> 20	< 200	—	> 20	< 500	10	50	75		Vor- und Mischstufen im KW-Bereich
OC 882	—	—	> 26	< 100	—	> 30	< 500	10	50	75		ZF-Stufen bis 10,7 MHz
OC 883	—	—	> 30	< 50	—	> 50	< 500	10	50	75		Mischstufen bis 100 MHz

Germanium-Flächentransistoren

Type	Statische Werte		Dynamische Werte		Grenzwerte			Bau-form	Verwendungszweck
	I_{CBO} [µA]	I_{CEO} [µA]	f_{α} [MHz]	h_{21e}	P_{vmax} [mW]	I_{Cmax} [mA]	U_{CEmax} [V]		
LA 25[1]	≤ 30	≤ 1000	≥ 0,2	10 . . . 80	25	15	10	9 u. 13	NF-Transistor für Vorstufen
LA 50	≤ 30	≤ 1000	≥ 0,2	10 . . . 80	50 . . 100	50	10	9 u. 13	NF-Transistor
LA 100	≤ 30	≤ 1500	≥ 0,2	10 . . . 80	120 . . 150	150	—	11	NF-Transistor
LA 1	≤ 50	≤ 2000	—	—	1000	1000	—	12	NF-Leistungstransistor
LA 4	≤ 100	≤ 4000	—	—	4000	3000	—	12	NF-Leistungstransistor
LA 30	≤ 30	≤ 1500	≥ 3,0	20 . . . 100	30	15	–	13	HF-Transistor

Eine Typenreihe LA – ZL befindet sich in Vorbereitung

[1]) Fertigung ausgelaufen

Die Transistoren dieser Typenreihe eignen sich speziell für Lehr- und Amateurzwecke, können aber jederzeit auch in anspruchsvolleren Schaltungen eingesetzt werden. **Zu Sonderpreisen in Fachgeschäften erhältlich**

Selengleichrichter

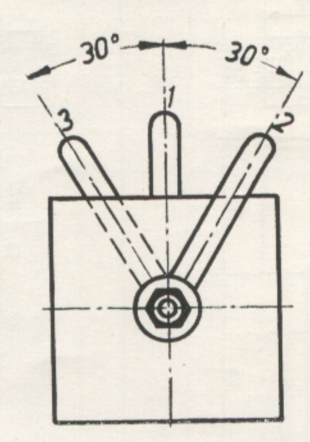
	Schaltungen	Einweg-Schaltung E	Mittelpunkt-Schaltung M	Brücken-Schaltung B	Drehstrombrücken-Schaltung DB
	Anzahl der Platten in der Grundschaltung mit 1 Platte/Zweig	1	2	4	6
	Zugeführte Wechselspannung in V_{eff}	20[1]) 25[1]) 30[1])	20 25 30	20 25 30	20 25 30
	Abgegebene Gleichspannung bei Widerstandsbelastung in V_{arithm}	7,5 10 12	7,5 10 12	15 20 24	24 30 36

Plattengröße mm	wirksame Fläche cm^2		Einweg-Schaltung	Mittelpunkt-Schaltung	Brücken-Schaltung	Drehstrombrücken-Schaltung
16×16	1,3		0,04	0,08	0,08	0,12
			0,08	0,16	0,16	0,24
23×23	3,0		0,075	0,15	0,15	0,225
			0,18	0,36	0,36	0,54
32×32	6,6		0,15	0,3	0,3	0,45
			0,3	0,6	0,6	0,9
40×50	15,1		0,45	0,9	0,9	1,35
			0,9	1,8	1,8	2,7
60×60	26,0		0,6	1.2	1,2	1,8
		Zulässige Strombelastung in $A_{arithm.}$ in der Grundschaltung	1,6	3,2	3,2	4,8
75×75	45,0		1,2	2,4	2,4	3,6
			2,5	5,0	5,0	7,5
100×100	83,0		2,0	4,0	4,0	6,0
			5,0	10,0	10,0	15,0
100×200	167,0		5,0	10,0	10,0	15,0
			10,0	20,0	20,0	30,0
100×300	250,0		7,5	15,0	15,0	22,5
			15,0	30,0	30,0	45,0
200×300	520,0		22,5	45,0	45,0	67,5
			25,0	50,0	50,0	75,0
			30,0[2])	60,0[2])	60,0[2])	90,0[2])

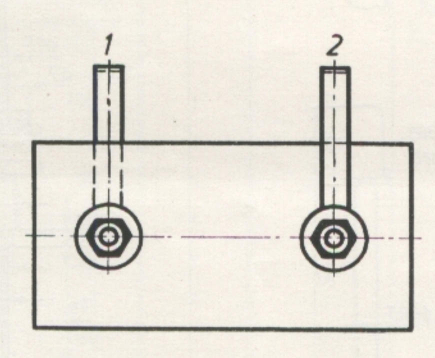
[1]) Bei Belastung mit Gegenspannung nur 10, 12,5 u. 15 V

[2]) Nur für Schweißgleichrichter

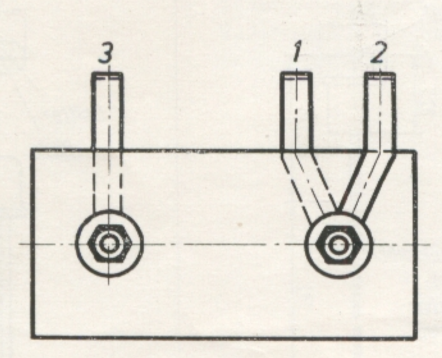
Anschlußfahnenstellung



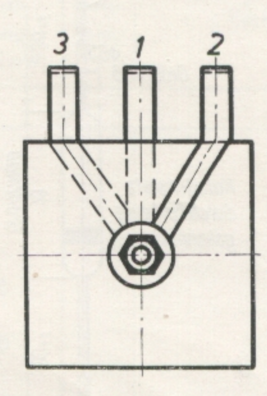
16×16–76×76
≙ 16×16–75×75
E-Schaltung: 1 (+)
M-Schaltung: 3 (+); 2 (~)
B- u. DB-Schaltung: 1 (+); 2 (–); 3 (~)



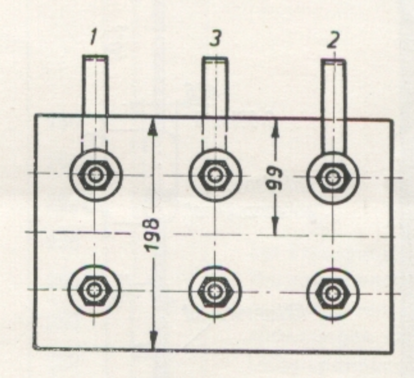
99×198 gewinkelt
≙ 100×200
E-Schaltung: 1 (+); 2 (–)
M-Schaltung: 1 (+); 2 (~)



B- u: DB-Schaltung: 1 (+); 2 (–); 3 (~)



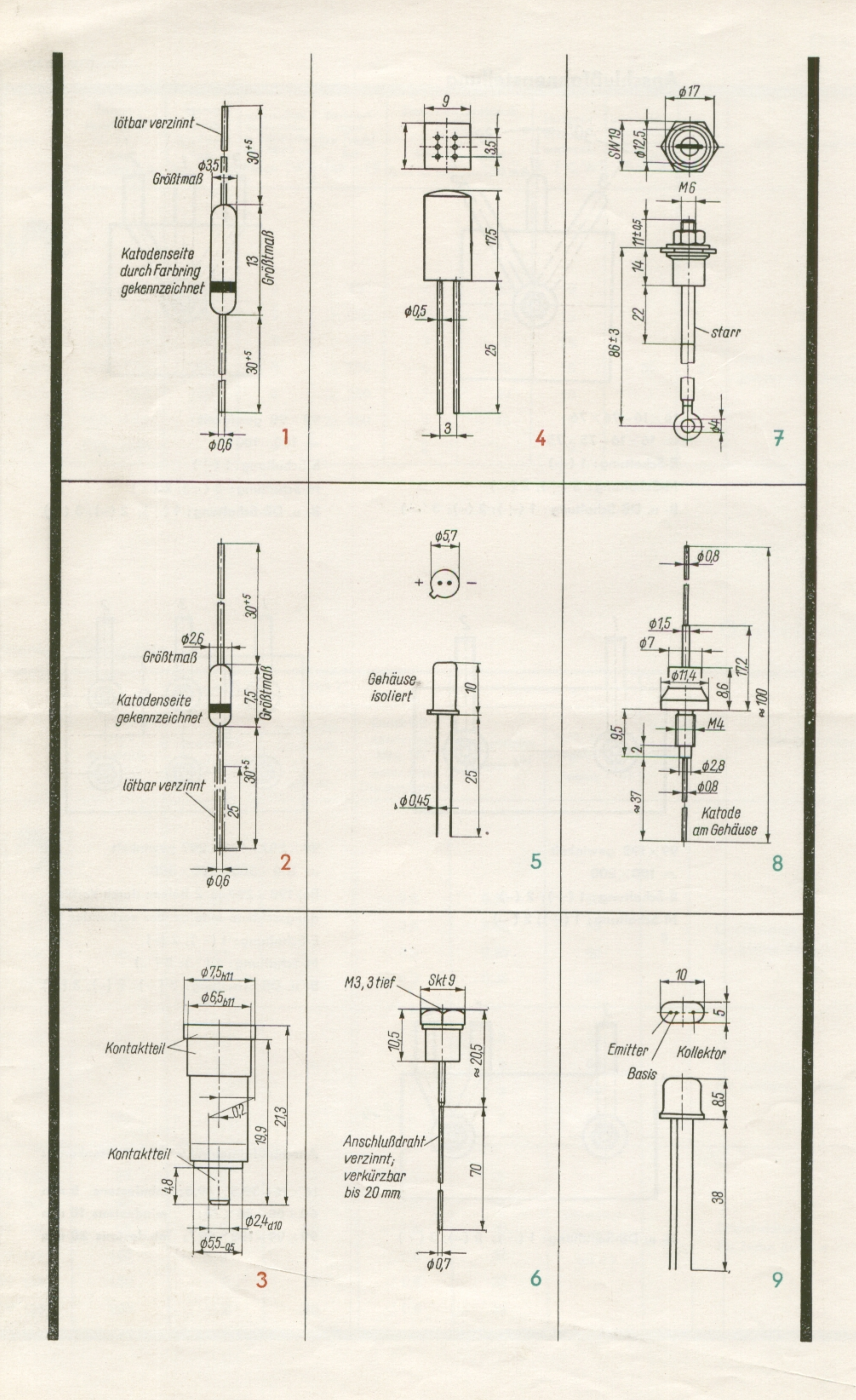
99×99 gewinkelt
≙ 100×100
E-Schaltung: 1 (+)
M-Schaltung: 3 (+); 2 (~)
B- u. DB-Schaltung: 1 (+); 2 (–); 3 (~)

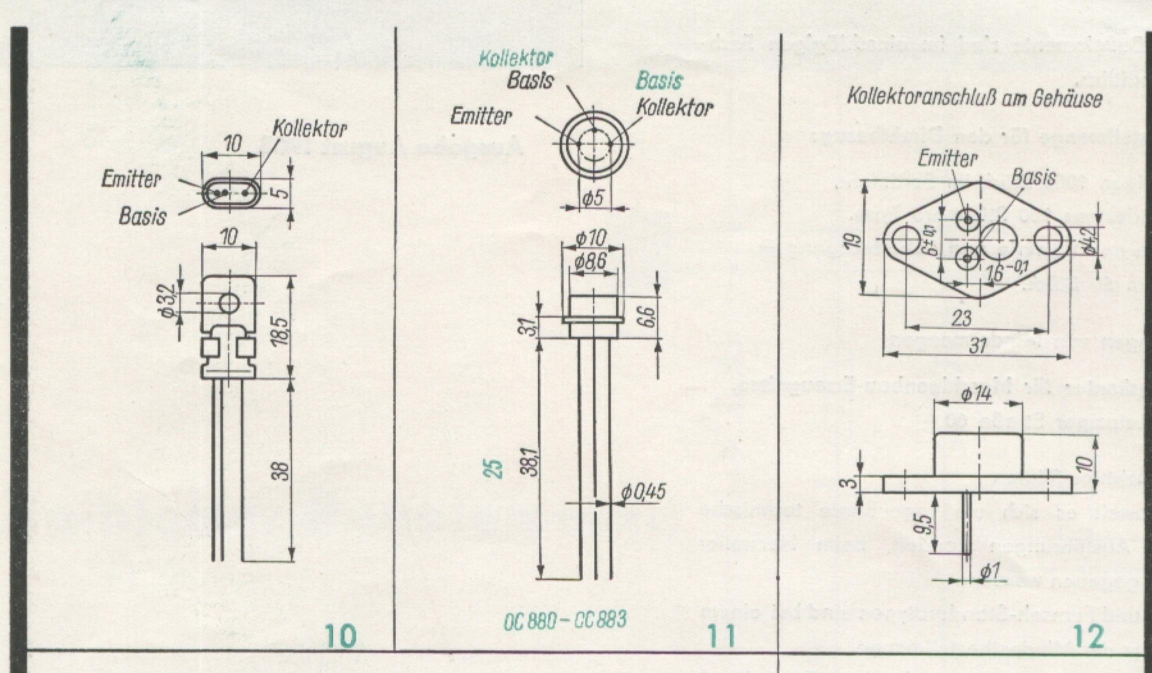


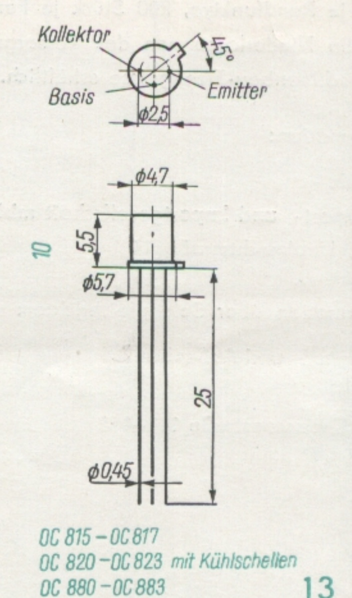
99×297–198×297 gewinkelt
≙ 100×300–200×300
Bei 198×297 je 2 Bolzen durch Verbindungsschiene miteinander verbunden
E-Schaltung: 1 (+); 2 (–)
M-Schaltung: 1 (+); 2 (~)
B- u. DB-Schaltung: 3 (+); 2 (–); 3 (~)

Anschlußfahnenhöhe über Plattenkante:

16×16–39,5×49,5; mindestens 5 mm
60×60–76×76; mindestens 10 mm
99×99–198×297; mindestens 20 mm


lötbar verzinnt
Größtmaß
Katodenseite durch Farbring gekennzeichnet
Größtmaß
1
4
starr
Katode am Gehäuse
7
Katodenseite gekennzeichnet
lötbar verzinnt
2
Gehäuse isoliert
5
8
Kontaktteil
Kontaktteil
3
M3, 3 tief
Skt 9
Anschlußdraht verzinnt; verkürzbar bis 20 mm
6
Emitter
Basis
Kollektor
9





BAUFORMEN

maximale Abmessungen

Die Fertigung der Bauformen Nr. 9, 10 und 11 läuft aus

Weitere Halbleiter-Bauelemente werden hergestellt:
Halbleiter-Widerstände vom
VEB Keramische Werke, Hermsdorf (Thür.)

Änderungen vorbehalten!



VEB Halbleiterwerk Frankfurt (Oder)



VEB Werk für Fernsehelektronik



VEB Gleichrichterwerk Großräschen

Halbleiter-Bauelemente sind im einschlägigen Fachhandel erhältlich.

Mindestbestellmenge für den Direktbezug:

Je Planposition 1000 Stück im Sortiment,
jedoch mindestens 100 Stück pro Type.
Erzeugnisse aus Vorserie und Laborfertigung je
Planposition 50 Stück.

Auslieferungen von Mindermengen:

Versorgungskontor für Maschinenbau-Erzeugnisse,
Potsdam, Leipziger Straße 60

Selengleichrichter-Säulen
können, soweit es sich um sogenannte technische technische Ausführungen handelt, beim Hersteller in Auftrag gegeben werden.
Rundfunk- und Fernseh-Standardtypen sind bei einem Bedarf unter der Mindestbestellmenge (500 Stück je Rundfunktyp, 200 Stück je Fernsehtyp) nur über die Niederlassungen des Versorgungskontors für Maschinenbau-Erzeugnisse erhältlich.

Export-Information:

Heim-Electric
Deutsche Export- und Importgesellschaft mbH.
Berlin C 2, Liebknechtstraße 14

Export-Information über Selengleichrichter:

Deutscher Innen- und Außenhandel
Elektrotechnik
Berlin N 4, Chausseestraße 111–112



VEB Halbleiterwerk Frankfurt (Oder)
Frankfurt (Oder) – Markendorf
Fernruf-Sammelnummer 690 – Fernschreiber 016 252



VEB Werk für Fernsehelektronik
Berlin-Oberschöneweide, Ostendstraße 1–5
Fernruf 63 28 41 – Telegramm-Anschrift: Oberspreewerk – Fernschreiber: WF Berlin 011 470



VEB Gleichrichterwerk Großräschen
Großräschen NL, Fernruf 238–239

Deutsche Demokratische Republik

I-6-1 NT Ffo 7947-863 Ag 071/315/63

Ausgabe August 1963